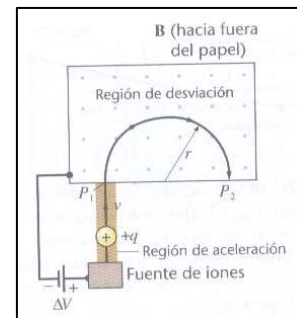


MASA-ESPEKTROMETROA

Seminario honetako helburua masa-elektrometroaren funtzionamenduaren deskribapena eta azalpena burutzea da. Tresna hau, isotopoen masak neurtzea ahalbidetzen du, orokorrean partikulak egoera naturalean nolako sailkapena duten adieraztea du helburu. Nolabait esanda, aparatuaren funtzionamendu prozesua hiru faseetan zatitu daiteke: partikulen azeleragailua, abiadura selektorea eta masa-espektrometroa (plaka).



Lehenengo fasean, partikulak azeleratuak izango dira eta potentzial diferentzia batekin mugituko dira. Ostean, bigarren fasera igaroz, partikulak abiadura selektorera bidaliak izango dira. Bertan bi eremuren eraginpean egongo dira, eremu elektrikoa eta eremu magnetiko bat. Bi eremu hauen perpendikularrak izango dira, ondorioz, indarrak, F_e eta F_m , kontrakoak direla ikusiko dugu. Honekin partikulak abiadura konstante bat lortuko eta mantenduko dute eta ibilbide zuzen bat egingo dute. Partikularen bat ez badu hartu beharreko abiadura hartzen desbideraketa bat jasango du. (v handia, F_m -ren aldera; v txikia, F_e -ren aldera).

Hirugarren fasera pasatzean kontutan hartu behar da E/B_1 eko abiadura dutenak bakarrik irtengo direla abiadura selektoretik, besteak galduko dira, masa txikiegiatik, masa handiegiatik edota abiadura ezberdina hartu dutelako.

Abiadura selektoretik irtetea lortu dutenak (masaren menpe bakarrik daudelarik) eremu magnetiko berri bat, B_2 , jasango dute, aurrekoaren kontrako norantzan izango dena. Horrela, desbideratuak izango dira eta zirkunferentzia erdi bateko ibilbidea eginez masa-espektrometrora (plaka antzeko bat) jauziko dira. Desbideraketa hau masaren menpe bakarrik burutuko dute, partikula bakoitza erradio ezberdineko zirkunferentzia erdia egingo duelarik.

Aldagaien menpeketasuna:

- Baldin $B_2 = r$
- Baldin $B_1 = v$, r
- Baldin $E = v$, r (Eremu elektrikoak partikulak azeleratu)
- Baldin $m = r$
- Baldin $q = r$

Kalkuluak:

IMANOL BLANCO SERRANO
JON ANDONI CLEMENTE ARGJARRO
XABIER BLANCO FERNÁNDEZ